

# PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen

Rec'd PCTO 22 FEB 2005  
PCT/ SE 03 / 0 1 3 0 1 #2

## Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande CCI Valve Technology AB, Säfte SE  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0202526-0  
Patent application number

REC'D 16 SEP 2003

WIPO PCT

(86) Ingivningsdatum 2002-08-22  
Date of filing

Stockholm, 2003-09-09

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

  
Sonia André

Avgift  
Fee

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2002-08-22

Huvudfaxen Kassen

## Sil för gaser

Föreliggande uppfinning hänför sig till en sil för gaser avsedd att förhindra passage av partiklar större än olika definierade dimensioner intill ventilsätena i en ventil samtidigt som det tryckfall som råder över silen är så lågt som möjligt.

De olika typer av silar som idag finns på marknaden för att förhindra att partiklar större än olika definierade, kundspecificerade dimensioner kan passera silen och orsaka problem med tätningen uppvisar vanligtvis olika typer av hålformationer i cylinderhöljen eller gallerformationer. Ett problem med denna typ av silanordningar är att svårigheter uppstår på ett enkelt sätt att dimensionera de spalter som skall förhindra passagen av aktuella partiklarna samtidigt som tryckfallet över silarna påverkas negativt.

Syftet med föreliggande uppfinning är att undanröja ovannämnda problem och åstadkomma en sil som uppvisar spalter som mycket lätt kan dimensioneras till av kunder specificerade dimensioner samtidigt som tryckfallet över silen kan hållas så lågt som möjligt. De för uppfinningen utmärkande särdragen finns angivna i efterföljande patentkrav.

25 Tack vare uppfinningen har man nu åstadkommit en sil av ovan-  
nämnt slag som på ett utmärkt sätt fyller de syften samtidigt  
som den dessutom även är enkel och billig i framställning. Genom  
att silen är uppbyggd av till ett cylindriskt paket sammanfogade  
ringar inbördes åtskilda av distansorgan kan på ett mycket lätt  
30 sätt spalter eller ringarna skapas som uppvisar till de  
aktuella, partiklarna avpassade dimensioner. Vidare kan ringarna  
sammanhållas till ett paket på ett enkelt sätt genom att di-  
stansorganen är utformade såsom klackar på ringarna för skapande  
av spalterna och genom sättfogar på klackarnas periferi är

2 7007 -08- 2 2

## Huvudföreläggningen

ringarna lägesorienterade relativt varandra. För att hålla tryckfallet över silen så lågt som möjligt är spalternas dimension mellan ringarna utformade så att dimensionen ökar i det aktuella mediets flödesriktning, vilket skapar en "Laval-dysa" för tryckåtervinning.

Uppfinningen beskrivs närmare nedan med hjälp av ett föredraget utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka

10

fig 1 visar en sidovy i sektion av en sil enligt uppfinningen avsedd för placering i ett ventilhus,

15

fig 2 visar i förstora skala en partiell vy i sektion av ringarna och de spalter som finns mellan dessa,

fig 3 visar en perspektivvy av en silanordning enligt uppfinningen, avpassad för montage i en ventil,

20

fig 4 visar den i fig 3 visade vyn i en tvärsektion, av vilken framgår hur silanordningen lägesfixeras före montage i en ventil,

25

fig 5 visar en schematisk tvärsektion av den i fig 4 visade silen längs ett plan B-B och

fig 6 visar hur en silanordning enligt uppfinningen kan vara monterad i en ventil.

30

Såsom närmare framgår av på ritningarna och speciellt i fig 1, 2 och 5 visas här ett föredraget utföringsexempel av en sil 1 enligt uppfinningen, som är uppbyggd av till ett cylindriskt paket sammanfogade ringar 2, vilka är inbördes åtskilda av distansorgan 3 i form av klackar 4 för bildande av spalter 5

2002 -08- 2 2

## Huvudfoxen Kassan

mellan ringarna som uppvisar till de partiklar som är avsedda att avskiljas med hjälp av silen 1 avpassade dimensioner. Genom denna uppbyggnad av silen innefattar denna spalter 5 med olika definierade dimensioner som skapas mellan klackarna och vilket i sig ger en effektiv silfunktion. Vad som framgår av figurerna kan distansorganen 3 i form av klackarna 4 vara anordnade i ett förutbestämt antal och mönster mellan ringarna på och kring ringarnas 2 omkrets.

- 10 Vad som närmare framgår av fig 2 och 5 utgörs ringarna 2 av skivformade brickor 6 med en centralt belägen hålformation 7, som avgränsas av en kontinuerligt, i brickornas 6 utbredningsplan sig sträckande remsa 8 som har en förutbestämd bredd och en tjocklek som kontinuerligt minskar i riktning mot
- 15 hålformationen 7, varvid spalternas dimension ökar i riktning inåt mot hålformationen 7 eller i det aktuella mediets flödesriktning.

- Såsom nämnts ovan har silens 1 klackar 4 till uppgift att skapa
- 20 den aktuella spalt 5 som önskas och en svetsfog 9 är anordnad att hålla ihop ringarna 2 till paketet genom att svetsfogen 9 sträcker sig över klackarnas 4 ytterperiferi. Ringarnas 2 dimension dvs ytter- och innerdiameter bestäms av den utrustning som silen skall arbeta tillsammans med och i fig 6 visas i en
- 25 tvärsektion hur silen enligt uppfinningen kan vara monterad i en ventil. Antalet ringar 2 som skall ingå i den slutliga silen bestäms av det maximala tryckfall som tillåtes för aktuell installation och det maximala tryckfallet över silen är oftast kundspecifierat.

Inkt Patent- och reg.verket

2002-08-22

Huvudfaxen Kassen

## Patentkrav

1. Sil för gaser avsedd att förhindra passage av partiklar större än olika definierade dimensioner samtidigt som det tryckfall som råder över silen är så lågt som möjligt, 5 kännetecknad av att silen (1) är uppbyggd av till ett cylindriskt paket sammanfogade ringar (2), vilka är inbördes åtskilda av distansorgan (3) för bildande av spalter (5) mellan ringarna (2), som uppvisar till de aktuella partiklarna av- 10 passade dimensioner.
2. Sil enligt patentkrav 1, kännetecknad av att distansorganen (3) är anordnade i ett förutbestämt mönster och antal mellan ringarna (2) och kring ringarnas (2) omkrets.
- 15 3. Sil enligt patentkrav 1, kännetecknad av att ringarna (2) utgörs av skivformade brickor (6) med en centralt belägen hålformation (7) avgränsad av en kontinuerligt, i brickornas (6) utbredningsplan sig sträckande remsa (8), som har en förut- 20 bestämd bredd och en tjocklek som kontinuerligt minskar i riktning mot hålformationen (7), varvid spalternas bredd ökar i det aktuella mediets flödesriktning.
4. Sil enligt patentkrav 1, kännetecknad av att distansorganen (3) utgörs av klackar (4) på ringarna (2) för skapande av spalterna (5).
- 25 5. Sil enligt patentkrav 4, kännetecknad av att ringarna (2) hålls ihop till ett paket medelst över klackarnas (4) ytter- 30 periferi sig sträckande svetsfogar (9).

2002 -08- 2 2

Huvudfaxen Kassan

**Sammandrag**

Uppfinningen avser en sil för gaser avsedd att förhindra passage av partiklar större än olika, definierade dimensioner samtidigt som det tryckfall som råder över silen är så lågt som möjligt. Silen (1) är uppbyggd av till ett cylindriskt paket sammanfogade ringar (2), vilka är inbördes åtskilda av distansorgan (3) i och för bildande av spalter (5) mellan ringarna (2), som uppvisar till de aktuella partiklarna avpassade dimensioner.

10

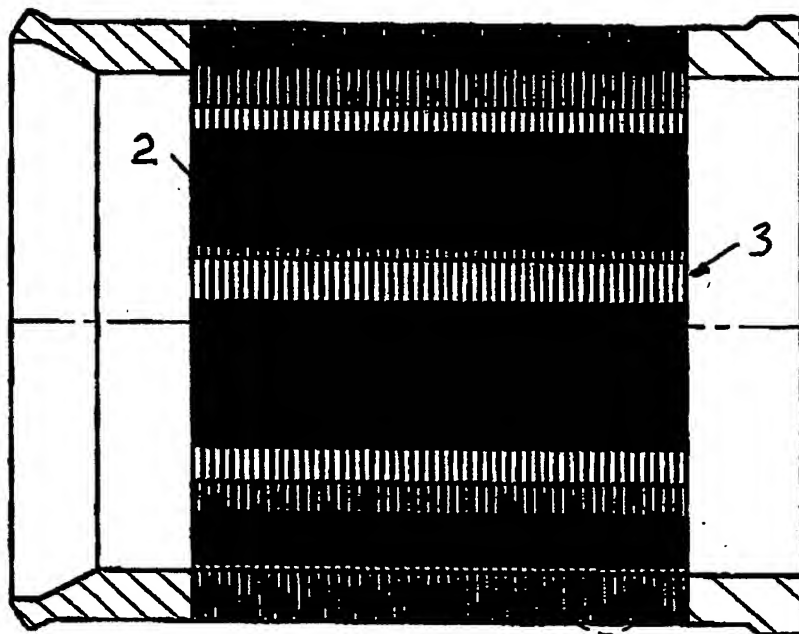
(Fig 1)

15

Link. t. Patent- och reg.verket

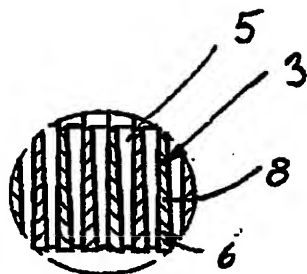
2002 -08- 22

Huvudfören Kassen



B

Fig. 1



DETAIL B

Fig. 2

Int. L. Patent- och reg.verket

2002 -08- 2 2

Huvudfaxen Kassan

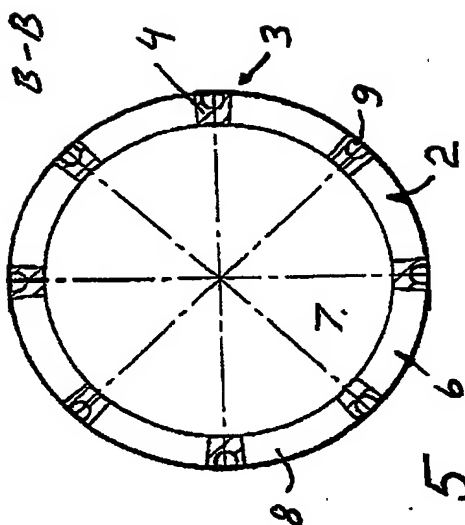


Fig. 5

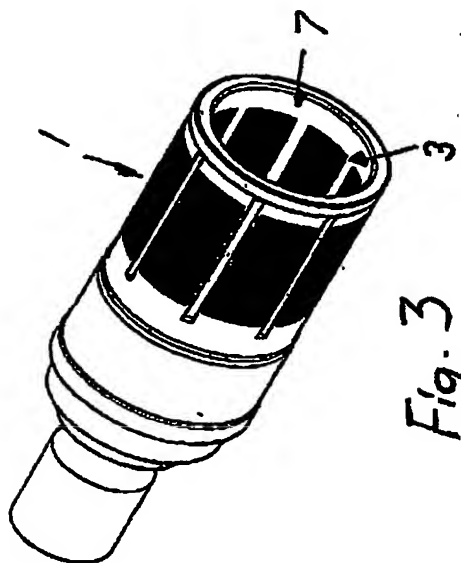


Fig. 3

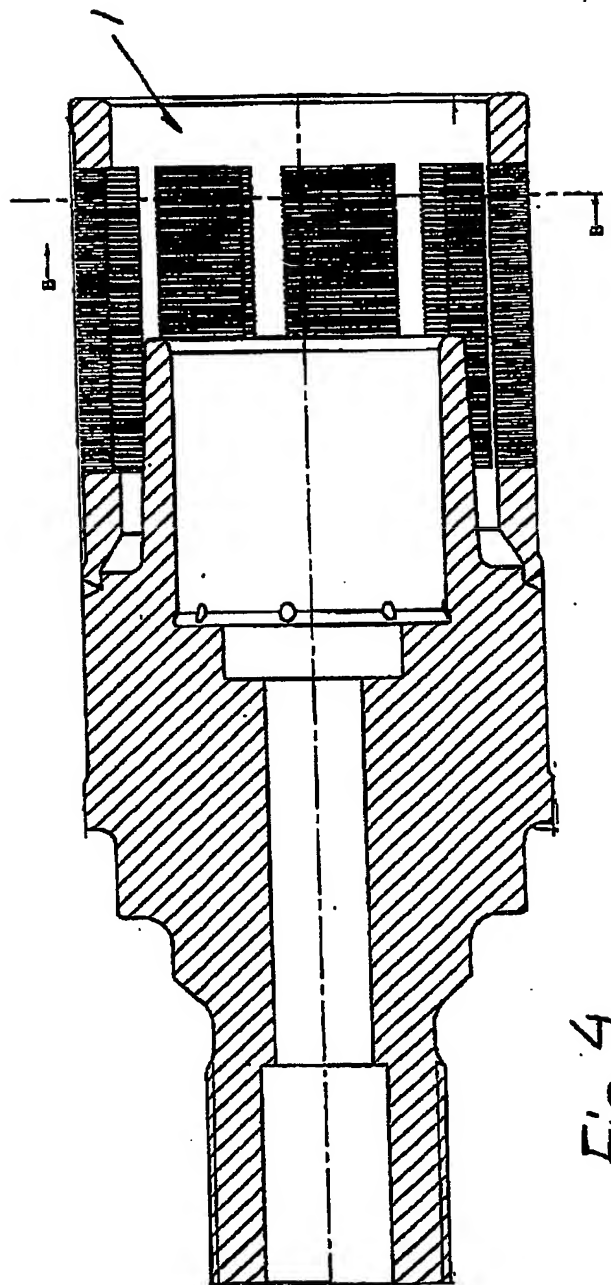


Fig. 4



Ink. i Patent- och reg.verket

2002 -08- 2 2

Huvudfaxen Kassen

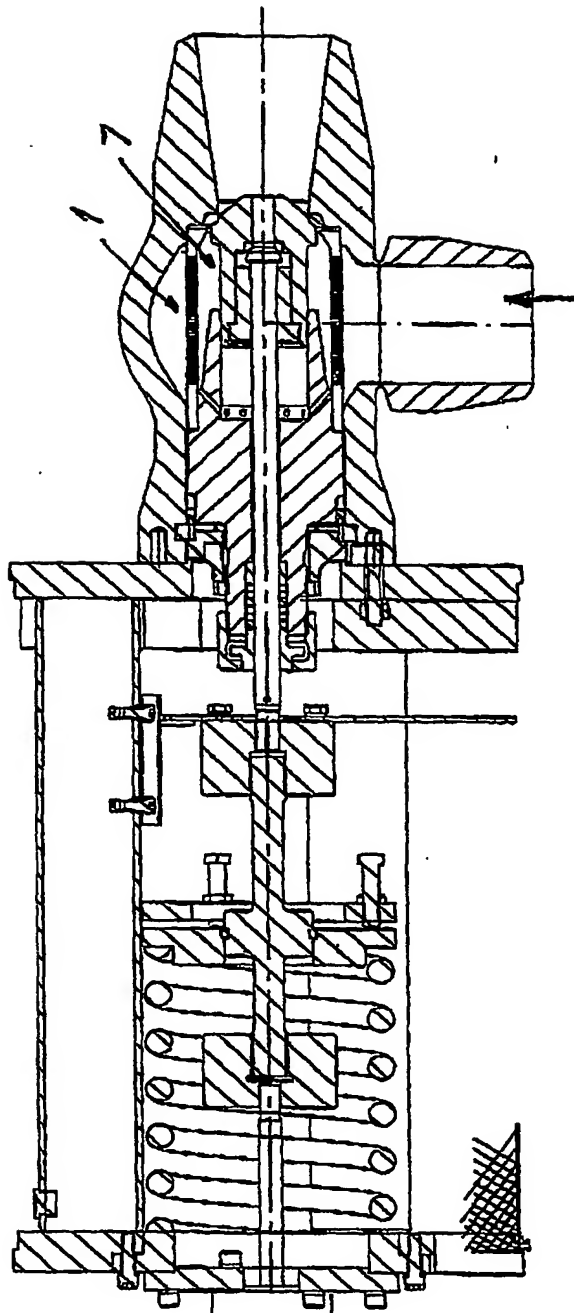


Fig. 6